Hydroterapija

chorób rdzenia pacierzowego.

Napisał

Dr. Stanisław Smoleński,
docent Uniwersytetu Jagiellońskiego,
dyrektor Zakładu wodo-leczniczego w Szczawnicy.

POZNAŃ.
NAKŁADEM KSIĘGARNI J. K. ŻUPAŃSKIEGO.
DRUKIEM FRANCISZKA CHOCIESZYŃSKIEGO.
1889.

Wemu P. Drowi Bylickiemu

autor.

Hydroterapija

chorób rdzenia pacierzowego.

Napisał

Dr. Stanisław Smoleński,
docent Uniwersytetu Jagiellońskiego,
dyrektor Zakładu wodo-leczniczego w Szczawnicy.

POZNAŃ.
NAKŁADEM KSIĘGARNI J. K. ŻUPAŃSKIEGO.
DRUKIEM FRANCISZKA CHOCIESZYŃSKIEGO.
1889.

Odbitka z „Nowin Lekarskich" Nr. 2, 3 i 4, Rok 1889.

Hydroterapija chorób rdzenia pacierzowego.

Napisał
Dr. **Stanisław Smoleński**,
docent Uniwersytetu Jagiellońskiego,
dyrektor Zakładu wodo-leczniczego w Szczawnicy.

Z postępem nowożytnéj fizyjologii ośrodków nerwowych jaśniejszą i przystępniejszą stała się nam także i patogeneza chorób rdzenia pacierzowego; — ale mimo to terapija tychże cierpień nie postąpiła w równéj mierze i do dziś jeszcze raczéj na empirycznych, niż racyjonalnych opierać się musi zasadach. W tym kierunku tylko powstał zwrot wyraźny i pomyślny, że nie ubiegamy się już jak dawniéj wyłącznie za lekami farmaceutycznemi, lecz jak w innych chorobach, tak i tu staramy się wyzyskać wpływy fizyczne, a mianowicie elektryczność i podniety termiczne.

Jakie korzyści może przynieść hydroterapija w chorobach rdzenia pacierzowego?

Zastanowmy się najprzód, czy i jaki w ogóle wpływ możemy wywierać czynnikami termicznemi na rdzeń pacierzowy.

Wiadomo, że wszystkie nerwy czuciowe skóry i mięśni są nerwami rdzenia pacierzowego. Wszelkie więc bodźce, wprawiające końcówki tychże nerwów w stan pobudzenia, działają i na ośrodki nerwowe, wywołując i w nich zmiany czynnościowe; czyli drażniąc nerwy obwodowe, pobudzamy zarazem wszystkie przynależne drogi przewodnie i same ośrodki. W rdzeniu pacierzowym pobudzenia te odnoszą się przeważnie do sfery ruchowéj, sprawiając różne zmiany odruchowe w zakresie wszystkich mięśni dowolnych tułowia i odnóg wszystkich mięśni gładkich i naczynio-ruchowych kiszek, pęcherza moczowego, moczowodów, macicy, tudzież gruczołów wydzielniczych. Z tego wynika, że za pomocą podniet termicznych, wywieranych na skórę, możemy podniecać rdzeń pacierzowy, a tém samém pobudzać i ćwiczyć układ mięśnioruchowy, ożywiać go wzmacniać, ponieważ komórki zwojowe przednich rogów szaréj istoty działają stale na stan odżywienia mięśni; tym samym sposobem możemy potęgować i czynności wydzielnicze gruczołów.

W równéj mierze możemy także uśmierzać p o b u d l i w o ś ć o d r u c h o w ą rdzenia pacierzowego. Możemy to osięgnąć kąpielami uspokajającemi, które nie tylko przytępiają wrażliwość czuciowéj części układu nerwowego, ale i obniżają pobudliwość odruchową ośrodków nerwowych. Usuwają one nie tylko bóle i stany pobudzenia czuciowego, ale i uśmierzają również kurcze i drgawki, oraz łagodzą nadmierne napięcie mięśni. W innych przypadkach możemy zadaniu temu zadość czynić m i e j s c o w é m stosowaniem ciepła lub zimna na okolice

ośrodków nerwowych. N. p. w cierpieniach rdzenia pacierzowego i jego opon przykładanie woreczków lodem, lub zimną wodą napełnionych, łagodzi bóle, znosi drgawki, usuwa stężenie mięśni i t. d. Wiemy z badań Weir-Mitchela i Richardsona, że oziębianie rdzenia pacierzowego u zwierząt ciepłokrwistych najprzód wzmaga, potém obniża odruchy, a nawet może wywołać porażenie mięśni. Na téj to zasadzie zaprowadził Chapman stósowanie w chorobach rdzenia pacierzowego woreczków lodowych na stos pacierzowy, a Lubelski w pląsawicy oziębianie tegoż stosu natryskiwaniem eteru.

Że czynnikami termicznemi możemy także wywierać ważne wpływy na stósunki krążenia krwi w rdzeniu pacierzowym i jego oponach, nie ulega wątpliwości. Czy jednak i za pomocą przelotnych podniet termicznych wywieranych na skórę, można wywoływać zmiany w krążeniu rdzenia pacierzowego? Jestto zdobyczą nowożytnéj fizyjologii, że najmniejsze nawet pobudzenia końcówek nerwów czuciowych sprawiają dowolnie silne, choć tylko krótko trwałe zmiany w krążeniu krwi tak w narządach obwodowych, jako i układu nerwowego. Polega to na czynności nerwowéj w żywym ustroju, skutkiem któréj stósownie do siły i cechy bodźca przepływa krew z jednéj części ciała do drugiéj. Wszystkie objawy życiowe są wyrazem działania bodźców na ustrój i jego na nie reakcyi, a że reakcyja ta uwydatnia się przeważnie w układzie naczyniowym, stąd wypływa, że regulując krążenie krwi w tym lub owym narządzie, możemy wywoływać doniosłe zmiany w czynnościach życiowych ustroju. Jeżeli daléj uwzględnimy ważność mechanizmu naczynio-ruchowego w ośrodkach oraz znaczenie jego tak w fizyjologii jak i w patologii, a zarazem uprzytomnimy sobie zdolność ustroju sumowania pobudzeń na siebie wywieranych, to zrozumiemy wielką doniosłość wpływu słabych, przelotnych bodźców na cały ustrój. Bodźce te, pośrednicząc w obiegu krwi, przyczyniają się w wysokim stopniu do wywoływania w każdéj chwili odpowiednich wahań w czynnościach narządów i zmian w tkaninach żywego ustroju (Istamanow).

Ale czy w ośrodkach nerwowych możemy dowolne wywoływać zmiany w krążeniu krwi, sprawiać to zwężenie, to rozszerzenie naczyń?

Wielkiego znaczenia praktycznego w tym względzie są dawne badania Schüllera, a w najnowszym czasie rozległe i dokładne doświadczenia Istamanowa, także na człowieku, które wykazały, że zachowanie się naczyń obwodowych pozostaje w odwrotnym stosunku do naczyń ośrodków nerwowych: że ilekroć pod wpływem bodźców zewnętrznych powstaje skurcz naczyń obwodowych, tylekroć naczynia w ośrodkach rozszerzają się i naodwrót.

Zdołamy więc prawie dowolnie regulować nie tylko pobudliwość rdzenia pacierzowego, ale i stosunki jego krążenia. Na tém polega głównie znaczenie zabiegów wodnych w różnych chorobach rdzenia pacierzowego.

Rozległe zastósowanie ma hydroterapija w różnych zboczeniach ruchowych, czuciowych, naczynioruchowych i odżywczych, będących następstwem czynnościowych zmian w rdzeniu pacierzowym. Często przyczyną jest tu niedokrewność rdzenia i jego opon po krwotokach, wycieńczeniach, błednicy, ogólnéj niedokrewności, niekiedy także wskutek zastoinowego przekrwienia żylnego, to znów wyczerpania nerwowego po ciężkich chorobach zakaźnych, tudzież zboczenia odruchowe w krążeniu, a niekiedy téż i odruchowe sprawy zapalne w ośrodkach rdzenia. Objawy bywają następujące: porażenie, niedowłady, drżenie, nadczułość,

niedoczułość, podwyższona pobudliwość odruchowa głównie odnóg dolnych. Znane są również przypadki porażeń psychicznych w zakresie rdzenia pacierzowego, np. skutkiem wstrząśnienia umysłowego. We wszystkich przypadkach leczenie winno być skierowane przeciw pierwotnemu cierpieniu, np. błednicy, hysteryi itp. Wiadomo, że porażenia hysteryczne ustępują z postępem ogólnéj poprawy zdrowia, a porażenia, będące następstwem ogólnéj niedokrewności znikają po usunięciu téj niedokrewności Brown-Séquard poleca leżenie na wznak z podniesioną głową i odnogami, okłady gorące z piasku lub wody na grzbiet itd.

Inne zadanie ma hydroterapija w przypadkach przekrwienia rdzenia pacierzowego i jego opon; przyczyny mogą tu być zaziębienie, wstrząśnienia, nadmierne wysilenia mięśni, samogwałt, nadużycia płciowe. Objawy bywają: bóle w grzbiecie i krzyżu, powiększające się w ruchu mięśniowym i położeniu na wznak, bóle rwące w członkach i przelotne kurcze, odruchy wzmożone, częsta ciężkość nóg, nawet niedowład i porażenie, przebieg bez gorączki. Wskazane są tu zabiegi, zmniejszające dopływ krwi do części przekrwionych. Cel ten osięgamy ochladzaniem miejscowém i działaniem odwodzącém. Używamy więc woreczków lodowych na stos pacierzowy lub zimnych, dłużéj trwających kąpieli nasiadowych, a dla podwyższenia napięcia naczyń tętniczych — chłodnych polewań na krzyż w kąpieli letniéj, zarazem poleca się położenie na brzuchu lub boczne. Późniéj można polecić noszenie przez dłuższy czas woreczków lodowych Chapmana na stosie pacierzowym. To samo postępowanie w krwotoku rdzenia pacierzowego. — W przekrwieniu zastoinowém (w chorobach płuc, wątroby itp.) wskazane są otulenia wilgotne aż do ogrzania, także zimne nacierania lub miejscowe natryski, nareszcie zabiegi napotne i kąpiele nasiadowe chłodne.

Niedomoga nerwowa (*neurasthenia*) jest wyrazem przeważnie cierpienia rdzenia pacierzowego, według Arndta cechująca się nieprawidłową pobudliwością nerwową ze skłonnością do szybkiego znużenia, szczególnie w zakresie mięśnioruchowym. Nazwą tą dziś obejmujemy różne zboczenia nerwowe, nie dające się odnieść ani do właściwych zboczeń w rdzeniu pacierzowym ani do histeryi. Prawdopodobnie polega ona na niezbadanych dotąd bliżéj zboczeniach w ośrodkach nerwowych, szczególnie naczynioruchowych. Częstokroć niedomoga nerwowa nie stanowi samodzielnéj choroby, lecz służy za tło do rozwoju różnych chorób, przechodząc w dalszym przebiegu w hysteryją, hypochondryją, zadumę, padaczkę itp. Ze stanowiska praktycznego można odróżnić niedomogę z cechą podwyższonéj pobudliwości (*irritatio spinalis*, Brown, Erb) i z cechą przygnębienia (właściwa neurasthenia, także depressiva); istnieją zresztą także stany przechodnie i mięszane.

Objawy niedomogi zależą nie tylko od cechy drażliwości i przygnębienia, ale i od umiejscowienia zboczeń w rdzeniu pacierzowym.

W przypadkach zajęcia części szyjowéj istnieje bolesność części karkowéj stosu pacierzowego za uciskiem oraz liczne objawy, które odnoszą zwykle do niedomogi zwanéj mózgową (*neurasthenia cerebralis*): ciśnienie głowy, zawroty, nudności, rozstrój umysłowy, utrudnienie rosądnego myślenia, przygnębienie, apatyja; to znów chory z zupełnéj apatyi przechodzi w stan pobudzenia, obawia się wszystkiego, okazuje niebywałe odrazy, antypatye i idiosynkrazye. Prócz tego powstają także nerwobóle tyłogłowiowe i karkowe, skórne i mięśniowe przeculice, nadmierna wrażliwość słuchowa i wzrokowa, zadyszki, bicie serca, uczucie przestrachu, bezsenność itp., obok osłabienia odnóg dolnych.

Zboczenia w części piersiowéj rdzenia pacierzowego wywolują bóle w grzbiecie, morzyska żołądkowe, ciśnienie i odęcie żołądka, niestrawność, zatkanie stolca, także nerwobóle międzyżebrowe itd.

Ilekroć zboczenia istnieją w dolnéj części rdzenia pacierzowego, mianowicie piersiowéj i lędźwiowéj, powstają bóle powłók brzusznych, nerwobóle lędźwiowe, kulszowe, udowe, jajnikowe, morzyska maciczne, kurcze pęcherza moczowego, osłabienie nóg, ziębienie stóp obok podwyższonych odruchów ścięgnistych.

W cześciach zajętych są bóle stałe lub przerywane, mrowienie, uczucie gorąca lub zimna, osłabienie i łatwość męczenia się mięśni, kurcze częściowe. Przyczyny niedomogi są rozmaite, albo odziedziczone, albo polegają na nabytéj wrażliwości ośrodków nerwowych. Najprawdopodobniéj mamy tu przed sobą podrażnienie ośrodków naczynioruchowych, skutkiem czego powstaje zwiotczenie naczyń, przekrwienie. Niekiedy zaś silne podrażnienie psychiczne wywołuje zwężenie naczyń i następową *anaemia spastica* (Rosenthal).

Zadanie leczenia polega tu na tém, aby wzmódz i podwyższyć dzielność i odporność układu nerwowego, przy czém trzeba stósować się do każdorazowego stopnia drażliwości. Obok dobrego żywienia, świeżego powietrza i leków wzmacniających, bardzo pomyślnie działają zabiegi wodne. W przypadkach niedomogi z cechą przygnębienia pożyteczne są zimne polewania, takież wycieranie skóry, zimne krótkie natryski; w niedomodze zaś pobudliwéj należy unikać wszelkiéj podniety drażniącéj, a używać zabiegów łagodniejszych. Rosenthal postrzegał pomyślne działanie z początku letnich kąpieli 24—20° C. z chłodniejszém polewaniem grzbietu, późniéj wilgotnych otuleń aż do ogrzania się ciała z następowém polewaniem w kąpieli letniéj.

Odrębną grupę nerwic, zależnych, od zboczeń w rdzeniu pacierzowym, stanowią nerwice w sferze płciowéj, a mianowicie pomazania (*pollutiones*) i nasieniotoki (*spermatorrhoea*). Najczęstszemi ich przyczynami są samogwałt i nadużycia płciowe; prowadzą one do przekrwienia błony śluzowéj *partis prostaticae*, przeczulicy i stanu podrażnienia, skutkiem czego powstają pomazania i nasieniotoki; pierwsze odpowiadają stanowi nadmiernéj kurczliwości pęcherzyków nasiennych i przewodów wystrzykowych, drugie są objawem następowym, tj. wyrazem niedowładu warstwy mięśniowéj tychże przewodów.

Po dłuższym czasie trwania, stany te prowadzą do ogólnych zboczeń nerwowych: powstają znużenie, zawroty głowy, przygnębienie, osłabienie pamięci, ciśnienie głowy, lękliwość, bicie serca; odruchy ścięgniste zwykle wzmożone. W późniejszych okresach przemagają objawy przygnębienia, dostarczając znacznego zasobu chorych dla Zakładów wodoleczniczych.

Leczenie jest nadto uciążliwe, albowiem nie może się obyć bez spółudziału samego chorego; rozchodzi się o hygjenę życia codziennego i snu, o porządek w myśleniu i wyobraźni, w czém właśnie chorzy tacy grzeszą bardzo łatwo.

Obok zabiegów, skierowanych ku ogólnemu wzmocnieniu, mianowicie chłodnych krótkich kąpieli itp., zasługuje na uwagę leczenie miejscowe. W tym celu dobrze działa systematyczne wprowadzanie do cewki moczowéj zgłębników metalowych na 5—10 minut, aby wywierać ucisk na błonę śluzową części krokowéj i tym sposobem usuwać stan podrażnienia i przekrwienia. Prócz mechanicznego ucisku dobrze używać wpływu miejscowego ochładzania za pomocą psychroforu Winternitza. Z początku należy stósować wodę o 20° C. i to przez 5—15 min. codziennie

lub co drugi dzień, a późniéj dopiero używać wody chłodniejszéj przez czas dłuższy. Nieraz doraźne wprowadzenie zgłębnika ochładzającego jest bardzo bolesne, w takim razie należy stopniowo zwolna posuwać zgłębnik coraz głębiéj, znieczulając tym sposobem błonę śluzową. Stósowanie psychroforu najlepsze daje wypadki w częstych pomazaniach i przypadkach, w których chorzy skarżą się na ejaculatio praecox. W późniejszym okresie dopiero w miarę postępującéj poprawy można używać ogólnych zabiegów orzeźwiających a mianowicie kąpieli chłodnych z zimném polewaniem grzbietu, późniéj zimnych nacierań, krótkich natrysków kroplistych. Dawniéj zalecano powszechnie kąpiele nasiadowe zimne, ale słusznie je teraz zarzucono, ponieważ więcéj szkodzą, niż pomagają, bo po każdéj takiéj kąpieli powstaje wzmożony nawał krwi do części płciowych i podwyższa stan podrażnienia.

Nieraz można za pomocą hydroterapii działać pomyślnie w niemocy płciowéj *(impotentia)*. Wiadomo, że często usuwając przyczyny psychiczne, usuwamy i niemoc. Ilekroć takowa wywołana jest nadużyciem płciowém, a chory okazuje przygnębienie psychiczne, pomyślnie działają otulenia wilgotne aż do ogrzania z następową kąpielą zimną, potém natryski zimne, wstępujące na miedzykrocze, następnie nacierania i zimne ogólne natryski, a jeżeli *pars prostatica* podrażniona, to zakładanie psychroforu.

Chorzy téj kategoryi stanowią znaczny kontyngens gości, zwiedzających zakłady wodolecznicze, nie wszyscy jednak wyjeżdżają z nich zadowoleni.

Przechodzimy do ocenienia hydroterapii chorób rdzenia pacierzowego, będących następstwem istniejących w nich zmian anatomicznych, szczególnie zapalnych, ostrych i przewlekłych.

W przypadkach ostrego zapalenia rdzenia pacierzowego i jego opon pożytecznie działają zabiegi przeciw-zapalne, które zarazem uśmierzają bóle i kurcze. Niemniéj jest tu pomyślny wpływ wilgotnych otuleń, trwających aż do ogrzania przyjemnego ($^1/_2$—$^3/_4$ godz.) z następującą kąpielą; łagodzą one również bóle i drgawki, aczkolwiek po dłuższém używaniu mogą chorych osłabiać. Te same wskazania stosują się do ostrego okresu istotnego porażenia rdzeniowego u dzieci (*poliomyelitis anterior acuta*): okłady zimne na stos pacierzowy w położeniu chorego na brzuchu lub przyrząd ochładzający Leitera, w razie występujących drgawek okłady zimne na głowę lub kąpiel letnia z zimném polewaniem głowy.

W przewlekłém zapaleniu opon rdzeniowych różnych postaci zadaniem leczenia jest uwolnienie rdzenia od cisnącéj nań wypociny i przyśpieszenie wessania. Dla tego téż postrzegano tu pomyślne działanie okładów miejscowych, ciepłych lub gorących, także wygrzewających, kąpieli ciepłych, otuleń wilgotnych itp.

Ilekroć zmiany chorobowe w rdzeniu pacierzowym przeszły w okres przebiegu przewłocznego, pociągając za sobą stałe zboczenia w układzie mięśnioruchowym, niedowłady i porażenia, leczenie ma dwojakie zadanie: 1) działać miejscowo, usuwać zboczenia w krążeniu krwi w oponach i samym rdzeniu, przyśpieszać rozpuszczenie i wessanie wypociny i 2) walczyć przeciw porażeniom i ich następstwom, tj. ożywiać przewodnictwo i pobudliwość w podupadłéj części układu nerwowego i mięśniowego, podtrzymywać stan odżywienia w układzie mięśnioruchowym. Cel ten staramy się osięgnąć odruchowym wpływem podniet termicznych. Drażniąc niemi obwodowe nerwy czuciowe, pobudzamy i ośrodki nerwowe, a przez nie i porażone nerwy odśrodkowe, potęgujemy lub przywracamy ich sprawność fizyjologiczną. Nie we wszystkich przypadkach jest to

rzeczą możebną; zależy to bowiem od tego, czy łuk odruchowy, czyli związek fizyjologiczny między nerwami czuciowemi a ruchowemi za pośrednictwem ośrodków odruchowych jest zachowany.

W istotném porażeniu u dzieci stan porażenia zawisł od zapalenia rogów przednich w szaréj istocie i upośledzenia lub zniszczenia ich czynności fizyjologicznych. Pomimo to odruchowo możemy podniecać układ mięśnio-ruchowy, ponieważ dla braku zmian w tylnéj części rdzenia pacierzowego prawidłowe czynności nerwów czuciowych są nienaruszone; drażniąc więc nerwy czuciowe w skórze, możemy pobudzać komórki zwojowe w rogach przednich i pozostające z niemi w związku nerwy ruchowe, idące do porażonych mięśni. Na tém polega możność ożywiania przewodnictwa i pobudliwości części porażonéj układu mięśnio-ruchowego. To odruchowe działanie odpowiada zarazem i drugiemu, niemniéj ważnemu zadaniu. Komórki zwojowe w rogach przednich wywierają w stanie prawidłowym na nerwy ruchowe z niemi połączone i zaopatrywane przez nie mięśnie stały wpływ odżywczy. Skutkiem upośledzenia tegoż wpływu włókna nerwów ruchomych i mięśni szybkiemu ulegają zanikowi. Zadaniem więc leczenia jest potęgować metodycznie czynność rogów przednich a przez to i wzmagać stan odżywczy w porażonych mięśniach. Zadaniu temu odpowiadają w znakomity sposób podniety termiczne. Pomyślne wypadki po użyciu zimnych obmywań, chłodnych polewań w kąpieli letniéj, w późniejszych okresach po zimnych natryskach postrzegali wielokrotnie Erb, Rosenthal M., Leyden, Seeligmüller, co i autor z własnego doświadczenia potwierdzić może. Nie ulega wątpliwości, że zabiegi wodne działają również i na sam przyczynowy czynnik cierpienia t. j. na zboczenia w krążeniu krwi w rdzeniu pacierzowym. Przeciw porażeniu okazało się także pożytecznem mięsienie w postaci nacierań.

Temi samemi zasadami winniśmy się kierować w leczeniu postępowego zaniku mięśni (atrophia musculorum progressiva). Najważniejszém jest tu leczenie zapobiegawcze; w przypadkach dziedzicznéj skłonności lub usposobienia wrodzonego należy jak najwcześniéj hartować i wzmacniać układ mięśniowy, potęgować w nich przemianę materyi i ożywiać krążenie krwi. Gdy się już rozwija zanik mięśni, należy próbować zimnych kąpieli i natrysków, stósować nacierania skóry i mięsienie. Ważny jest także wpływ odruchowy na układ mięśnio-ruchowy, dopóki nie nastąpił jeszcze zupełny zanik. Kilkotygodniowe leczenie nie wiele oczywiście może przynieść korzyści, tu trzeba lata całe leczyć systematycznie, a w takich razach, mianowicie w połączeniu leczenia hydryjatycznego z elektrycznem, znane są przypadki, że wcześnie rozpoczęte leczenie pomyślne osiągało wypadki.

We wczesnych okresach zapalenia rdzenia pacierzowego (myelitis acuta), gdy istnieje przeczulica, bóle niby reumatyczne, przelotne drgawki, bóle w krzyżu i odnogach dolnych, chorzy wcale nie znoszą zabiegów podniecających, natomiast pożytecznie działają kąpiele letnie stopniowo ochładzane (26—23 ochładzane do 20° R.), z łagodnem polewaniem grzbietu wodą chłodniejszą bez dosadnego nacierania skóry; — tudzież wilgotne otulenia aż do ogrzania, okłady zimne, woreczki Chapmana.

W przypadkach daléj posuniętego zapalenia rdzenia pacierzowego, mianowicie w okresie rozwiniętych już porażeń, ściśle trzeba indywidualizować. Ilekroć mięśnie są napięte, przykurczone, sztywne, odruchy ścięgniste podwyższone (*paraplegia spastica*) skutkiem zajęcia chorobo-

wego dróg piramidalnych w sznurach bocznych, wszelkie zabiegi podniecające są szkodliwe a natomiast pomyślnie działają kąpiele letnie, otulenia wilgotne przedłużone tylko do ogrzania z następowém chłodném polewaniem krzyża, okłady wygrzewające na stos pacierzowy. Kąpieli cieplejszych nad 30° C. chorzy nie znoszą.

Gdzie zaś mięśnie są wiotkie, ulegają zanikowi, brak odruchów ścięgnistych (chorobowe zajęcie rogów przednich), tam à priori wskazaneby być miały zabiegi podniecające, ale ponieważ odcinki rdzenia pacierzowego poniżéj miejsca schorzałego okazują podwyższoną pobudliwość, dla tego z wielką tylko ogledniością używać ich można. Chorzy tacy w ogóle nie znoszą dosadniejszego drażnienia. Nie korzystnie stanowczo działają polecane kiedyś przez Brown-Séquarda natryski zimne na stos pacierzowy, jako i zbyt ciepłe kąpiele. Równie niepomyślnie działają nacierania zimne z silném wstrząsaniem mechaniczném, jako i długotrwałe wilgotne otulenia. Najlepsze postrzegano wypadki po kąpielach 25—20 R., otuleniach wilgotnych krótko ($^1/_4$—$^1/_2$) trwających, zimnych okładach na stos pacierzowy, chłodnych kąpielach nasiadowych; tylko w braku znaczniejszéj pobudliwości można używać chłodnych nacierań. Dopiero w późnych okresach ozdrowin i znacznéj już poprawy korzystnie działają także chwilowe zimne natryski, stosowane biegłą ręką lekarza. Przeciw porażeniu pęcherza moczowego dobre postrzegano rezultaty po krótkich kąpielach nasiadowych chłodnych, oraz natryskach wstępujących na międzykrocze. Tak postępując mogę własném doświadczeniem potwierdzić pomyślne wypadki Erba, Rosenthala M. i i..

W przypadkach porażeń rdzeniowych, w których wpływy podniecające są wskazane, należałoby, jak to czynią elektroterapeuci, stósować bodźce termiczne na obszar nerwów skórnych pozostających w bezpośrednim związku z nerwami zaopatrującemi porażone mięśnie, tj. tych nerwów które na równéj wysokości wpadają do rdzenia pacierzowego, albowiem tym sposobem najłatwiéj odruchowo pobudziéby je można. Wzgląd ten jednak nie wymaga miejscowego stósowania zabiegów wodnych, bo i zabiegi działające na całą powierzchnię skóry, lub większą jéj część zadaniu temu zadość czynią, a chociaż w niektórych przypadkach porażeń wszystkie komórki rogów przednich w pewnéj wysokości rdzenia uległy zniszczeniu, to mimo to podniecając sąsiednie a nawet odległe obszary nerwów czuciowych, możemy wedle znanych prawideł fizyjologicznych o odruchach pobudzać porażone włókna ruchowe, chociaż w takich razach trzeba używać podniet stosunkowo silniejszych.

Podobne wskazania istnieją w leczeniu przypadków schorzenia skrzyżowanych i prostych dróg piramidalnych (*Sclerosis lateralis*), gdzie napięcie mięśni jest znaczne, odruchy we wysokim stopniu wzmożone, mięśnie porażonych członków przykurczone i sztywne, a pobudliwość skóry zwykle prawidłowa. Otóż bodźce skórne wzmagałyby jeszcze bardziéj napięcie mięśniowe. Zgodnie z tém zauważył Erb już dawno, że w cierpieniu tém szkodliwie działają cieplice rodzime, zwane obojętnemi, ponieważ ciepłota ich jest za wysoką: podobnie szkodzą zabiegi o zbyt niskiéj ciepłocie. Pomyślnie natomiast działają kąpiele letnie, zmniejszające napięcie mięśni (Byrom Bramwell, Rosenthal M.) Ostatni poleca także krótkie otulenia wilgotne, okłady wygrzewające na grzbiet, letnie kąpiele nasiadowe. Pamiętać jednak trzeba, że zbyt częste i dłużéj trwające otulenia osłabiają chorych.

To samo dotyczy cierpienia sznurów bocznych z równoczesném schorzeniem rogów przednich (*Sclérose latérale amyotrophique*, Charcot) szczególnie we wczesnych okresach. I tu obok zaniku mięśni

takowe są wysoce napięte, odruchy ścięgniste i skórne podwyższone. Żaden sposób leczenia nie przyniósł w tém cierpieniu dotychczas korzyści, ale z góry powiedzieć można, że silne bodźce termiczne mogłyby działać tylko szkodliwie.

Nadto pomyślne działanie hydroterapii w wiądzie pacierzowym (*tabes dorsalis*) jest od dawna znane i uznane. Przed laty używano w cierpieniu tém kąpieli z cieplic obojętnych rodzimych, ale spostrzeżono rychło, że skutkiem zbyt wysokiéj ich ciepłoty osłabiają chorych, przyczyniają się do częstszych pomazań, wzmagają bezład ruchowy. To samo trzeba powiedzieć i o kąpielach parowych, solankowych i borowinowych, które w wczesnym okresie wiądu drażnią a w późniejszym wycieńczają chorych. Również i kąpiele zimne szkodzą. Rosenthal poleca kąpiele o c. 24—22° a nawet do 20° C., w zimie a w lecie 18° C., nacierania zaś w ciepłocie 22—20° C. Według naszego dość rozległego doświadczenia zabiegi o tak niskiéj ciepłocie prawie zawsze działają szkodliwie, bo pobudzają i drażnią układ nerwowy, podniecają chorych. Najlepiéj i jedynie pomyślnie działają raczéj kąpiele z ciepłotą 25° R., trwające 4 do 6 min. bez dosadnego polewania grzbietu i bez nacierania skóry; przedwczesne obniżenie ciepłoty wody choćby o jeden stopień wywołuje bóle w pasie i rwące w nogach, trudność moczenia, bezsenność i t. d. Dopiero po kilkunastu niekiedy tygodniach można stopniowo zejść do 20° R. Pod wpływem takich kąpieli poprawia się najpierw czucie skórne, łagodnieją i ustępują bóle rwące, znika odrętwienie nóg, nastaje ulga w chodzeniu, maleje a po dłuższym czasie prawie zupełnie ustępuje bezład ruchowy.

Że chorzy znajdujący się we wczesnym okresie wiądu nie znoszą ani za wysokich ani za niskich stopni ciepła, łatwo zrozumieć, biorąc na uwagę istnienie w okresie tym podwyższonéj pobudliwości czuciowéj (przeczulica skóry, bóle rwące, podrażnienie płciowe.) Trudniéj wytłumaczyć tę swoistą tkliwość chorych względem silniejszych podniet termicznych w okresach późniejszych, gdy już objawy podniecenia minęły i przeszły w stan przygnębienia tak w sferze czuciowéj, jako i ruchowéj, gdy wrażliwość na łaskotanie, bodźce bolesne i dotykanie tępieje a tylko na podniety termiczne utrzymuje się dłużéj. Wiadomo także, że nerwy czuciowe okazują zwolnione przewodnictwo względem bodźców bolesnych (Remak, Naunyn) a także dotykowych i termicznych (Hertzberg) a tak czucie elektroskórne (Drozdow), jako i elektro mięśniowo (Rosenthal) jest przytępione.

Bądźcobądź pierwszorzędnym wypadkiem pomyślnego działania kąpieli jest wyrównanie zboczeń czuciowych. Czy na tem także polega zbawienny wpływ ich na bezład ruchowy? Aby na to odpowiedzieć, trzebaby najprzód wyjaśnić patogenezę bezładu ruchowego. Według Leydena bezład ten w wiądzie pacierzowym zależy jedynie od zmian w czuciu (bezład czuciowy), gdy według innych badaczy (Friedreich) polega on na porażeniu czynności dróg koordynacyjnych (bezład ruchowy), które od środków koordynacyjnych w mózgu i móżdżku przewodzą pobudki przez sznury tylne a wedle innych i móżdżkoboczne, że więc przez zniszczenie i przerwanie tychże dróg powstaje bezład ruchowy w wiądzie. Według Cyona bezład zależy na przerwaniu dróg odruchowych w rdzeniu pacierzowym. Niestety dotychczas nie wykazano jeszcze istnienia dróg koordynacyjnych w rdzeniu pacierzowym.

Zresztą dla terapii jest rzeczą obojętną, która z tych teoryj jest słuszną. Pierwsza i druga bowiem nie wyklucza możebności, działania pomyślnego zabiegów wodnych na bezład ruchowy w wiądzie wyrównywując zboczenia czuciowe.

Zgadza się to z faktami fizyjologicznemi. Wiadomo, że cały mechanizm ruchów mięśniowych powstaje i utrzymuje się pod nadzorem czucia skórnego, mięśniowego i stawów, że także w braku nadzoru tego powstaje bezład ruchowy, jeżeli nie zastąpi go kontrola zmysłu wzrokowego. A właśnie w wiądzie pacierzowym zachodzą takie stósunki, że są zniszczone drogi przewodnie od ośrodków koordynacyjnych w mózgu, t. j. sznury tylne, powstające wedle badań Kahlera z czuciowych korzeni tylnych. Rosenthal stwierdził, że i u histeryczek z zupełną nieczulicą skórną poruszanie się z zamkniętemi oczyma jest niemożebne, jako i w znanym przypadku Spaetha i Schüppela zupełna nieczulica pozwoliła choremu wprawdzie chodzić, ale zamknąwszy oczy padał natychmiasz na ziemię. Déjerine odróżnia nawet wprost odrębną postać neurotabes peripherica, powstającą skutkiem zboczeń w nerwach obwodowych.

Najprawdopodobniéj więc działanie hydroterapii w wiądzie pacierzowym jest dwojakie. Pobudzając nerwy obwodowe wyrównywa ich pobudliwość i przewodnictwo a powtóre wpływa na pobudliwość dróg przewodnich w rdzeniu pacierzowym, tj. sznurów tylnych, czyto jako podnieta nerwowa, czy téż wywierając ożywiający wpływ na krążenie krwi. Wedle Cyona należałoby przypuścić, że podniety termiczne wyrównywują podupadłą pobudliwość dróg odruchowych w rdzeniu pacierzowym. Leyden powiada, że lekkie podniety wywierane przez ciepłotę wody mają pomyślny wpływ na przebieg zwyrodnienia pod względem anatomicznym i powstrzymują sprawę chorobową. Gdyby się sprawdziło zdanie, że początkowe zmiany w wiądzie polegają na zboczeniach w krążeniu, i niedrożności naczyń tętniczych w sznurach tylnych, możnaby powiedzieć, że zabiegi wodne działają pomyślnie na samą sprawę chorobową w rdzeniu. Zadaniem hydroterapii byłoby ułatwić zakłócone krążenie lub dostateczny obieg krwi oboczny w częściach chorobowo zajętych (Eulenburg), mianowicie przez podwyższenie napięcia w układzie tętniczym, które jest stale w wiądzie pacierzowym obniżoném.

Z zabiegów miejscowych zasługują tylko na wzmiankę okłady zimne na stos pacierzowy przeciw napadom bólów.

W porażeniach będących następstwem zakażenia błonicowego spostrzegano pomyślne działanie zabiegów wodnych; Pavy poleca kąpiele, a Rosenthal nacierania. Ostatni postrzegał także korzystne wpływy w porażeniach po durze brzusznym i po przebyciu choroby beri-beri. Gubler zalecał leczenie wzmacniające wodne w porażeniach po odrze, płonicy, ospie, róży i połogu, w którychto cierpieniach Rosenthal chwali szczególnie otulenia wilgotne z następową kąpielą chłodną i zimnym natryskiem. — W porażeniach odruchowych należy usuwać pierwotną przyczynę a zarazem obniżać podwyższoną pobudliwość odruchową, do czego dobrze służą kąpiele letnie; ilekroć istnieją przypady przygnębienia nerwowego, należy używać zabiegów podniecających, mianowicie otuleń wilgotnych z następującém polewaniem zimném w kąpieli letniéj lub chłodnéj. W porażeniach ołownych postrzegano pomyślny wpływ kąpieli parowych.

W tężcu, także u noworodków, celem uśmierzenia drażliwości ośrodkowéj, poleca Rosenthal długotrwałe kąpiele letnie, wilgotne otulenia z następową kąpielą letnią.

W przypadkach tężyczki (tetania) chwali Berger pomyślne działanie hydroterapii. Wein używa okładów lodowych na kark, Wilks i Ritche

polecają podczas napadu zimne zawijania rąk i nacierania grzbietu lodem, inni to ciepłe, to zimne kąpiele rąk. Według T r o u s s e a u pomyślnie działa zanurzenie rąk w wodzie zimnéj oraz chodzenie po zimnéj kamiennéj posadzce.

W Jaworzu, d. 10 listopada 1888 r.